

# DOSSIER DE PRÉSENTATION

> UNE EXPO POUR TOUTE LA FAMILLE !

# Sens 5&+

> EXPO  
DU 20 OCTOBRE 2018  
AU 17 MARS 2020



- > Sciences
- > Bien-être
- > Parcours sensoriel



**CITÉ NATURE**

25 BOULEVARD SCHUMAN 62000 ARRAS / CITENATURE.COM / 03 21 21 59 59



**CITÉ NATURE**

25 BOULEVARD SCHUMAN 62000 ARRAS  
TEL 03 21 21 59 59 / MAIL@CITENATURE.COM



# Sens

5&+

## SENS, 5&+

l'expo pleine de sens !

Cette nouvelle exposition scientifique de 800 m<sup>2</sup> est installée sur la mezzanine côté ville de Cité Nature. Accessible à tous, enfants et adultes, grâce à ses 2 niveaux de lecture, cette exposition créée par Cité Nature aborde la thématique des 5 sens... et des autres sens !

Parce qu'ils nous permettent d'appréhender au mieux notre environnement, nos sens guident nos choix. Mieux connaître nos sens, c'est aussi mieux connaître nos espaces environnants, mieux se connaître soi-même et nous permettre d'approcher la sensation de bien-être tant recherchée...

**Cette nouvelle exposition scientifique est conçue et réalisée par l'équipe de Cité Nature avec le soutien de la Communauté Urbaine d'Arras et la Région Hauts-de-France .**

un parcOurs  
sensOriel de

80  
mètres

**CITÉ NATURE**

25 BOULEVARD SCHUMAN 62000 ARRAS  
TEL 03 21 21 59 59 / MAIL@CITENATURE.COM



## Sens 5&+

### SENS, 5&+

l'expo pleine de sens !

Les cinq sens connus doivent leur définition à Aristote qui les a catégorisés dans son traité *De Anima* (De l'Âme) :

la **vue**, le **toucher**, l'**ouïe**,  
l'**odorat** et le **goût**.

Il définit alors un sens comme une capacité à détecter de l'information à propos de notre environnement.

#### Cinq seulement ?

Les scientifiques admettent aujourd'hui **quatre nouveaux sens**, encore méconnus ou malconnus : la proprioception, l'équilibriception, la thermoception et la nociception.

Visiter «Sens, 5&+»,  
c'est expérimenter nos sens,  
trouver les réponses à nos  
questions mais aussi découvrir de  
nouveaux sens...

un parcOurs  
sensOriel de

80  
mètres

# DOSSIER DE PRÉSENTATION

Sens  
5&+

Ouverture au public à partir  
du samedi 20 octobre 2018,  
jusqu'au 15 mars 2020 !

## Parcours enfant

Pour les enfants dès 3 ans, un parcours sensoriel de 80 mètres traverse l'expo, parsemé d'expériences interactives, pour découvrir en s'amusant : toucher, tester son équilibre, observer, sentir, percevoir le froid et le chaud, découvrir des textures étonnantes... Des éléments interactifs à la hauteur des enfants, adaptés à leur niveau de compréhension sont répartis suivant un code couleur pour faciliter le parcours. Pour ceux qui le souhaitent, ce chemin d'activités sensorielles pourra être parcouru pieds nus, pour découvrir de nouvelles sensations tactiles.

voir  
toucher  
sentir

apprendre  
découvrir  
expérimenter

## Pôles ados / adultes - à partir de 12 ans

Des espaces aux couleurs reposantes dédiés aux différents sens permettent de découvrir leur fonctionnement, l'état des recherches actuelles mais aussi les sens chez les animaux, les sens et l'histoire, les sens et les civilisations et l'implication des sens dans notre perpétuelle quête du bien-être.

**CITÉ NATURE**

25 BOULEVARD SCHUMAN 62000 ARRAS  
TEL 03 21 21 59 59 / MAIL@CITENATURE.COM



# DOSSIER DE PRÉSENTATION

Des textes adaptés aux enfants

# Sens

5&+



**Ton nez est un super capteur d'odeurs, bonnes ou mauvaises !**

Quand tu respires, l'inspiration fait entrer l'air et les odeurs qu'il contient jusqu'au fond de ton nez. Là, des cellules spécialisées dans la détection des odeurs envoient l'information jusqu'au cerveau qui va les analyser. Lui seul pourra les décoder. Sais-tu que les odeurs laissent une trace dans ta mémoire ? Celle de la barbe à papa te rappelle la fête foraine, l'odeur du foin te rappelle la visite de la ferme avec l'école... Ainsi, tu ne sens pas ta propre odeur corporelle mais les autres la perçoivent car ton cerveau s'est habitué à ton odeur.



**Lorsque tu tournes sur toi-même à toute vitesse pendant plusieurs secondes et que tu essayes ensuite de marcher, tu as l'impression que le monde penche et il t'arrive de ne plus tenir debout.**

En fait, tu as mis à rude épreuve "le sens de l'équilibre" perçu au niveau de l'oreille interne et analysé par le cerveau. Cela te permet de savoir où est le haut et où est le bas. Ce sens ne fonctionnant plus correctement, tu es totalement désorienté. Heureusement cela ne dure pas trop longtemps ! Le sens de l'équilibre est très important car sans lui, tu ne pourrais pas tenir debout.



**L'oreille, ce n'est pas seulement cet organe qui dépasse de chaque côté de notre tête...**

A l'intérieur, c'est bien plus compliqué ! Avant que tu l'entendes, le son traverse l'oreille moyenne (le tympan et les osselets, les 3 plus petits os de ton squelette) puis l'oreille interne composée d'un drôle d'organe en forme d'escargot plein de liquide, la cochlée. Au final, c'est le cerveau qui décodera le son ! Dans les oreilles, les poils servent de filtres et retiennent poussières et impuretés. Quant au cérumen, jaune et cireux, il protège le conduit auditif des insectes, bactéries et champignons et évite à l'oreille de s'assécher.



**Quand tu te piques à l'épingle du sapin de Noël, ce sont les capteurs de la douleur qui interviennent. On les appelle les nocicepteurs.**

Ils se trouvent partout dans ton corps sauf dans le cerveau. Sais-tu quelles zones de ton corps contiennent le plus de ces capteurs ? Ce sont les bouts des doigts et la langue ! Lorsque tu te cognes, tu te piques ou tu te brûles, ces fameux nocicepteurs envoient un message au cerveau qui, en réponse, te fait ressentir la douleur suffisamment vite afin d'éviter le danger.



**Quand tu manges un aliment, le goût que tu ressens dans la bouche fait intervenir la langue et le nez.**

Quand on est enrhumé, on perçoit beaucoup moins le goût des aliments. Quand tu goûtes un aliment, ta langue te renseigne sur sa texture (onctuosité) et sa température (froid, chaud). Le toucher intervient aussi dans la perception du goût ! Quand tu te brûles la langue, tu peux perdre le goût provisoirement mais, heureusement, les récepteurs gustatifs se régénèrent en 10 à 14 jours !



**Quand tu marches, tes pieds appuient sur le sol. Ton squelette, tes muscles et autres éléments du pied font en sorte que tu tiennes en équilibre. Mais cela ne se fait pas tout seul... celui qui gère tout, c'est ton cerveau !**

Il reçoit une multitude de messages venant des nerfs de tes pieds et réponds en donnant des ordres de contraction ou de relâchement aux muscles, aux tendons, aux ligaments pour que tes pieds puissent s'adapter au sol et tenir ton corps en équilibre. Ainsi, dans ton corps, des messages circulent tout le temps et c'est ainsi que tu te rends compte de la position et des mouvements de ton corps.



**Sais-tu que le sens du toucher se fait avec toutes les parties de ton corps grâce à ta peau ? Cette-ci te renseigne si l'objet est doux, dur, lisse, rugueux, chaud, froid...**

La partie du corps la plus sensible au toucher est ta main et plus précisément la paume et l'extrémité des doigts. Les autres endroits très sensibles se retrouvent sur la langue et autour de la bouche. Ce sont les cellules de notre peau qui captent les informations du toucher. Certaines sont spécialisées pour sentir la chaleur ou le froid, d'autres sont capables de ressentir ce qui est dur ou mou.



**La vue est l'un de nos sens, celui-ci concerne nos yeux.**

Lorsque tu regardes un objet et que tu perçois sa forme et ses couleurs, c'est uniquement grâce à la lumière. Peux-tu voir dans le noir ? Sans lumière, ce n'est pas possible. Cette lumière va traverser toutes les zones de ton œil et va se transformer en message jusqu'à ton cerveau. Il aura la mission de le décoder pour créer une image, l'objet que tu vois.



**Lorsque tu ressens une différence de température, comme le souffle du vent froid en hiver sur ton visage, ce n'est pas le sens du toucher qui est en jeu mais celui de la thermoception.**

Ce sens bien particulier te permet de ressentir le chaud et le froid sur ton corps grâce à des capteurs que l'on appelle « thermocepteurs » se trouvant sous la peau, à côté des capteurs du sens du toucher. La peau de ton visage en contient plus que celle de tes mains. Ce sens est très important car il te permet de savoir qu'un réfrigérateur est froid ou qu'un radiateur est chaud : tu éviteras ainsi de te brûler !



# DOSSIER DE PRÉSENTATION

Des textes adaptés aux plus grands et aux adultes

# Sens

5&+



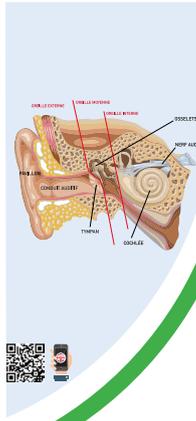
## L'ouïe

Musique, cliquetis, bruissement, nous percevons les sons de notre environnement grâce à nos oreilles, organes de l'ouïe. Les bruits se composent d'une multitude de sons constitués de vibrations qui se propagent dans l'air : ce sont les ondes sonores. Nos oreilles captent ces vibrations, les transforment en messages nerveux et les envoient au cerveau.

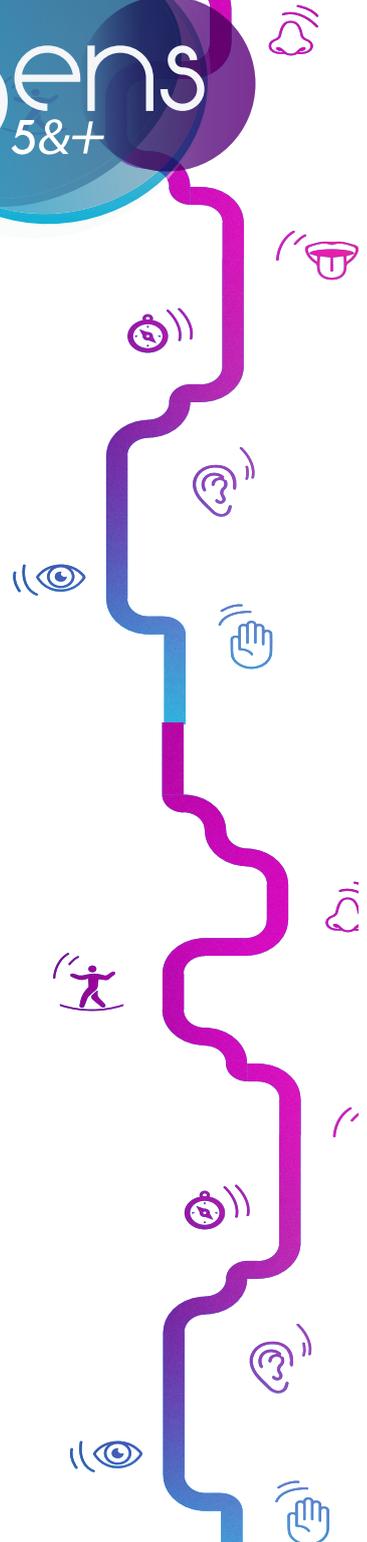
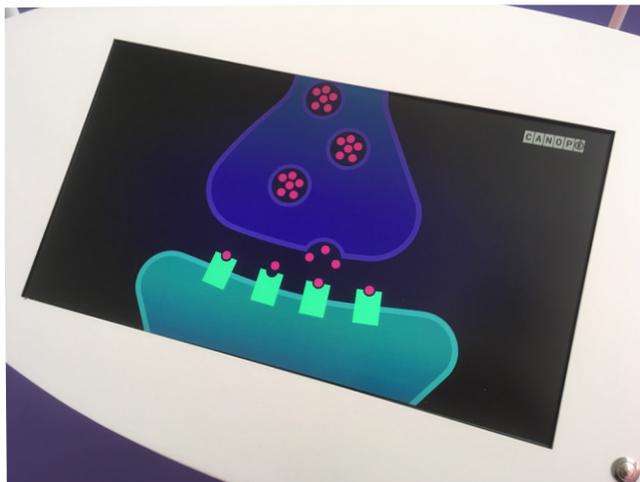
### > De l'oreille au cerveau

Le pavillon de l'oreille, partie externe, reçoit les ondes sonores qui passent ensuite dans le conduit auditif jusqu'au tympan, une membrane tendue comme la peau d'un tambour. Tympan et osselets [marteau, enclume et étrier] forment l'oreille moyenne qui joue le rôle d'amplificateur en propageant les ondes sonores jusqu'à l'oreille interne composée essentiellement de la cochlée, conduit enroulé en escargot et rempli de liquide appelé endolymphe. Sous l'effet des ondes sonores, l'endolymphe fait vibrer les cellules nerveuses ciliées dont les extrémités se rejoignent pour former un nerf qui a pour rôle de conduire le message jusqu'au cerveau où il est décodé et interprété.

Ces cellules ciliées sont spécialisées, certaines sont sensibles aux fréquences graves d'autres aux fréquences aiguës. La fréquence, exprimée en Hertz (Hz) correspond au nombre de vibrations par seconde : peu nombreuses le son est grave, plus nombreuses le son est aigu. L'intensité du son, mesurée en décibel (dB), dépend de l'amplitude de la vibration. Plus l'amplitude est importante, plus le son est fort et inversement. Lors d'une discussion, on mesure 40 dB, pour un concert rock 110 dB... L'oreille cache une machinerie très perfectionnée !



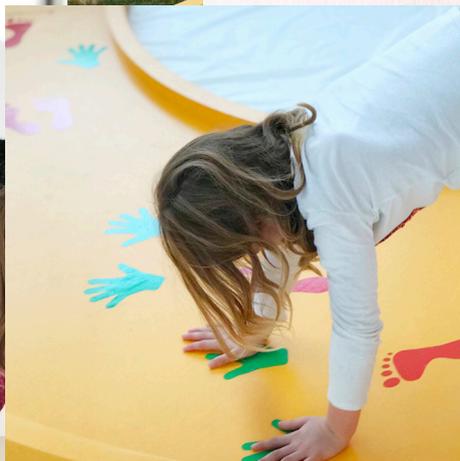
Des vidéos scientifiques



# DOSSIER DE PRÉSENTATION

Un parcours ludique et pédagogique à expérimenter

Sens  
5&+



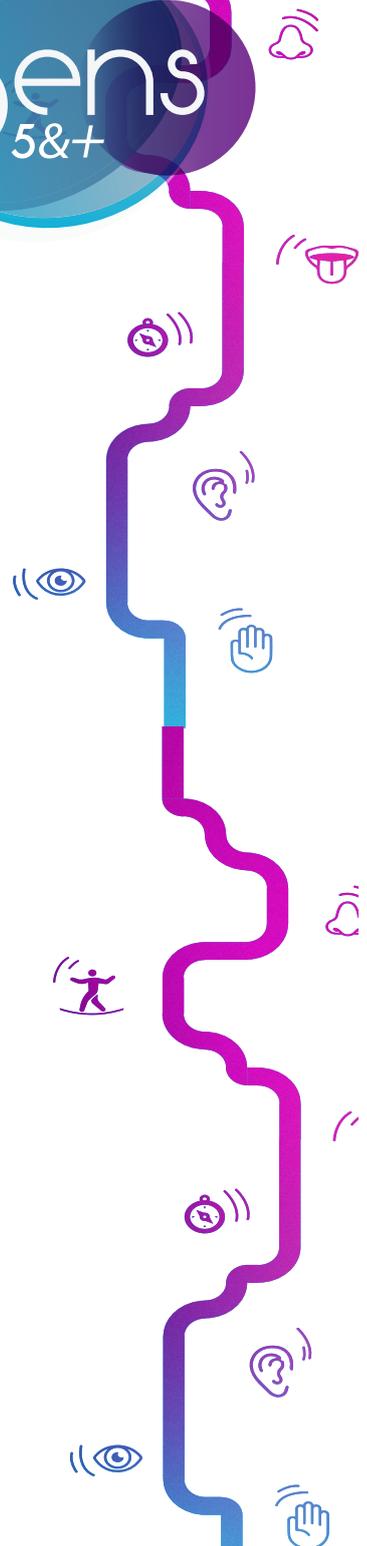
**CITÉ NATURE**

25 BOULEVARD SCHUMAN 62000 ARRAS  
TEL 03 21 21 59 59 / MAIL@CITENATURE.COM





## Les animations



# DOSSIER DE PRÉSENTATION

Sens  
5&+

Sens  
5&+

PROFITEZ DE  
L'OFFRE SPÉCIALE

Sens'  
ANIM



DU 5 NOVEMBRE 2018 AU 8 FÉVRIER 2019

GRÂCE À SENS'ANIM\*  
BÉNÉFICIEZ DU TARIF PRÉFÉRENTIEL  
DE 3 € PAR ENFANT  
AU LIEU DE 5 € !

L'offre SENS'ANIM comprend :

- L'accès aux expositions de Cité Nature et aux jardins
- Une animation présentée par un médiateur scientifique de Cité Nature à choisir dans notre programme

\* OFFRE RÉSERVÉE AUX ÉCOLES ET COLLÈGES DE LA COMMUNAUTÉ URBAINE D'ARRAS

SUR RÉSERVATION UNIQUEMENT AU : 03 21 21 59 59

**CITÉ NATURE**

25 BOULEVARD SCHUMAN 62000 ARRAS  
TEL 03 21 21 59 59 / MAIL@CITENATURE.COM



# DOSSIER DE PRÉSENTATION

**Tarif scolaire :** 3 € / élève

**Animation :** 2 € supplémentaires / élève

**Accompagnant :** 1 accompagnant gratuit pour 10 élèves, les accompagnants supplémentaires 3 € / pers

- > Possibilité de pique-niquer sur place
- > Parking bus à proximité, gratuit
- > Boutique souvenir

Sens  
5&+

Les +

- > La traduction en anglais des textes principaux est accessible grâce à un flash code.
- > Les principaux textes sont diffusés en audio pour les malvoyants.
- > Les vidéos seront traduites en LFS

## TARIFS

Enfant (3 à 18 ans)	3 €
Adulte	7 €
Famille (4 personnes)	
Enfant	3 €
Adulte	5 €

## TARIFS

Groupes (15 personnes)	5 €
Étudiants, personnes en situation de handicap, demandeurs d'emploi	3 €
Animation ou visite guidée	2 €* <sup>*</sup>

\*supplémentaires par personne

## HORAIRES

Du mardi au vendredi  
de 09h à 17h  
Samedi et dimanche  
de 14h à 18h  
Fermé les lundis  
et jours fériés

## CONTACT

Service  
réservation  
03 21 21 59 59

EXPO POUR TOUTE LA FAMILLE !

Sens  
5&+

> EXPO  
DU 20 OCTOBRE 2018  
AU 17 MARS 2020



- > Sciences
- > Bien-être
- > Parcours sensoriel

CITÉ NATURE

25 BOULEVARD SCHUMAN 62000 ARRAS / CITENATURE.COM / 03 21 21 59 59

CITÉ NATURE

25 BOULEVARD SCHUMAN 62000 ARRAS  
TEL 03 21 21 59 59 / MAIL@CITENATURE.COM



# DOSSIER DE PRÉSENTATION



**CITÉ NATURE**

25 BOULEVARD SCHUMAN 62000 ARRAS  
TEL 03 21 21 59 59 / MAIL@CITENATURE.COM

